Travail de la clinique chirurgicale (Prof. ESTOR)
et du
Laboratoire d'anatomie pathologique (Prof. GRYNFELTT)

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 31

ÉTUDE CLINIQUE ET HISTOLOGIQUE D'UN SARCOME PRIMITIF DE LA ROTULE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 mars 1924

PAR

SICARD (Georges-Raoul-Léonce)

Né à Béziers (Hérault), le 20 février 1895
Ancien interne des hôpitaux de Nimes (Concours 1919)
Interne des hôpitaux de Montpellier (Concours 1921)
Aide préparateur de médecine opératoire (Concours 1923)
Licencié ès lettres

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse	ESTOR, Professeur, *Président.*	
	FORGUE, Professeur.	
	GRYNFELTT, Professeur.	*Assesseurs.*
	ETIENNE, Agrégé.	

MONTPELLIER
IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)
14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1924

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535710_0014

ÉTUDE CLINIQUE ET HISTOLOGIQUE

D'UN

SARCOME PRIMITIF

DE LA ROTULE

Travail de la clinique chirurgicale (Prof. ESTOR)
et du
Laboratoire d'anatomie pathologique (Prof. GRYNFELTT)

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 31

ÉTUDE CLINIQUE ET HISTOLOGIQUE
D'UN
SARCOME PRIMITIF
DE LA ROTULE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 mars 1924

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PAR

SICARD (Georges-Raoul-Léonce)

Né à Béziers (Hérault), le 20 février 1895
Ancien interne des hôpitaux de Nimes (Concours 1919)
Interne des hôpitaux de Montpellier (Concours 1921)
Aide préparateur de mèdecine opératoire (Concours 1923)
Licencié ès lettres

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

ESTOR, Professeur. *Président.*
FORGUE, Professeur.
GRYNFELTT, Professeur. } *Assesseurs.*
ETIENNE, Agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)
14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78
1924

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON
Physiologie	Ch. HEDON.
Chimie biologique et médicale	DERRIEN.
Physique médicale	PECH.
Botanique et histoire naturelle médicales	N...
Anatomie pathologique	GRYNFELTT.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	RIMBAUD.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Hygiène	Dr BERTIN-SANS.
Médecine légale et médecine sociale	GAUSSEL.
Clinique médicale	DUCAMP.
	VEDEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE, *assesseur*
	ESTOR.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, *doyen.*
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Clinique des maladies des enfants	LEENHARDT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MASSABUAU.
Clinique gynécologique	De ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Accouchements (Ch. de c.)	P. DELMAS.

Honorariat

Doyens honoraires : MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS, RODET, BAUMEL, TEDENAT, MAIRET, GRANEL.

Secrétaires honoraires : MM. GOT et IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie	MM. J. DELMAS.
Clinique propédeutique de chirurgie	RICHE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie externe	ETIENNE.
Pathologie chirurgicale et expérimentale	LAPEYRE.
Accouchements	P. DELMAS, prof.
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Chimie appliquée à la clinique	FLORENCE.
Clinique des maladies des vieillards	BOUDET.
Histologie	TURCHINI.
Stomatologie	Dr WATON.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. MARGAROT.	Chirurgie	MM. RICHE.
	GIRAUD.		ETIENNE.
	BOUDET.		LAPEYRE.
	CARRIEU.	Accouchemts	P. DELMAS.
Anatomie	J. DELMAS.	Physique	LAMARQUE.
Chimie	FLORENCE.	Histologie	TURCHINI.
Histoire natur.	GALAVIELLE	Ophtalmogie	VILLARD.
	CABANNES.	Physiologie	L. HEDON.

Examinateurs de la thèse :

MM. ESTOR, profr, *président.*	MM. GRYNFELTT, professeur.
FORGUE, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE.

RAOUL SICARD

INSTITUTEUR

Les sentiments de respect de l'étudiant envers les maîtres qu'il estime se trouvent traduits d'heureuse et forte manière dans le serment d'Hippocrate. Ainsi est rendu un hommage mérité à ceux dont la valeur scientifique et le pur désintéressement ont été de constantes leçons aux jeunes générations.

Je désire néanmoins apporter ici un tribut particulier de gratitude à ceux dont l'enseignement et les conseils ont guidé mes recherches et soutenu mon effort. A M. le professeur Estor, président de mon jury de thèse, je demande d'agréer l'expression sincère de ma reconnaissance. Sa délicate bienveillance et sa grande affabilité m'ont rendu agréable l'année que j'ai passée dans son service; son enseignement simple et clair, sa technique personnelle m'ont facilité l'abord de nombreux problèmes de pathologie.

Depuis longtemps déjà, M. le professeur Grynfeltt m'a permis de travailler à ses côtés. Il a bien voulu faire pour moi l'examen histologique de la tumeur dont je rapporte ici l'histoire. Je le remercie vivement de son aide précieuse et de la cordiale sympathie qu'il me témoigne.

Il m'est agréable de pouvoir dire aujourd'hui à M. le professeur Forgue combien est suggestif son enseignement et séduisante sa culture.

A M. le professeur agrégé Etienne je renouvelle ici l'expression de ma profonde gratitude pour son empressement à m'être utile. Notre collaboration si courte, dans les salles de chirurgie, m'a laissé d'excellents souvenirs.

En terminant, je tiens à adresser une pensée tout particulièrement cordiale à M. le docteur Aimes, chef de clinique à la Faculté, et à le remercier sincèrement des marques de son excellente camaraderie.

ÉTUDE CLINIQUE ET HISTOLOGIQUE
D'UN
SARCOME PRIMITIF
DE LA ROTULE

Ajax, fils de Télamon, avait, rapporte Pausanias, une rotule large comme la paume de la main. Le détail est précieux, et prouve tout au moins la rareté du fait.

Les cas de rotules de dimensions anormales n'abondent pas dans la littérature médicale, terrain plus sûr que celui des légendes. Et celles dont le développement exagéré résulte d'une prolifération néoplasique de leur tissu propre, sont ignorées de la plupart. Traités et revues sont, en effet, très discrets sur les tumeurs de la rotule. Duplay et Reclus, après quelques lignes consacrées aux néoplasmes des parties molles du genou, ajoutent : « La rotule elle-même n'est pour ainsi dire jamais atteinte. » Vigarous pourtant, si l'on en croit Velpeau, réséque la face antérieure de la rotule pour un ostéosarcome développé sur cet os. Tillaux est muet sur ces localisations malignes, et Malherbe, en 1904, conteste le point de départ osseux de celles qu'on peut y avoir observées. Lejars enfin les déclare exceptionnelles.

Le sarcome à structure complexe, développé sur la rotule, dont nous écrivons l'histoire, est donc rare, sinon unique, de par son siège. Il l'est aussi par quelques-uns

de ses caractères histologiques. Les particularités des plasmodes si nombreux en certains points du tissu néoplasique nous ont amené à discuter l'importance et la signification de ces éléments multinucléés.

Le débat est ouvert depuis que Robin les dénomma « myéloplaxes ». Eugène Nélaton en écrivit l'histoire complète en 1860. Leur nature diversement interprétée provoqua l'apparition de maints travaux dont le compte rendu, tout au long dans le mémoire de Malassez et Monod (1878), ne manque pas d'intérêt. Le problème qu'ils posent n'est pas encore résolu. Les uns assimilent ces figures si spéciales aux éléments de la moelle osseuse qui portent le même nom, et leur attribuent une même fonction ; d'autres les rattachent aux formations vasculaires. Le chapitre est obscur, divisé à l'excès. Les traités d'anatomie pathologique où Brault, Letulle, etc., créent une classification trop analytique, sont confus ; Masson seulement, dans son traité de « Diagnostic des tumeurs », cherchant le lien qui unit entre elles tant de formes artificielles, a tenté un heureux essai synthétique. C'est à son avis que nous nous rangeons en grande partie.

La pénurie d'observations semblables à la nôtre donne au cas publié ici une valeur de relativité. Un seul fait ne permet pas, voulons-nous dire, d'édifier un chapitre des causes ou de généraliser des règles de diagnostic. Aussi nous sommes-nous borné à mettre en relief ce que chacune de ces parties présentait de notable.

D'assez nombreuses pages ont été consacrées au traitement : traitement des sarcomes en général ; réparation orthopédique. Peu de chirurgiens font usage, semble-t-il, de procédés analogues à celui que nous exposons. Les fils métalliques ont donné un résultat très satisfaisant, qu'une mobilisation progressive pourrait améliorer.

Telles sont les grandes lignes du travail que voici. Comme partout, d'ailleurs, le fait importe seul. Rien n'est à rejeter dans le monde des choses. Soucieux de précision, recherchant la clarté, nous décrivons ce que nous avons vu. Fort peu assurément, et pourtant « le moindre mouvement importe à toute la nature ; la mer entière change pour une pierre. »

OBSERVATION

(Inédite. — Recueillie dans le service de M. le professeur Estor)

F. M..., 43 ans, entre dans le service de M. le professeur Estor, salle Paulet, le 25 mai 1923.

A. H. — Sans importance.

A. P. — Bonne santé habituelle. Cette femme, réglée à l'âge de 16 ans, a eu huit enfants dont cinq sont en bonne santé. Les enfants décédés ont été victimes, dans leur jeune âge, l'un de la rougeole, les deux autres de la gastro-entérite. Pas d'avortements. Pas de passé pathologique.

La malade est entrée parce qu'elle souffrait de son genou gauche, celui-ci ayant en même temps augmenté de volume. Apparus à peu près simultanément, ces deux symptômes se sont accusés peu à peu. La douleur, provoquée d'abord par l'exercice, naît même dans les périodes de repos. L'interrogatoire ne fournit pas de plus amples renseignements.

Le 4 juin 1923, le genou gauche est examiné par comparaison avec le genou sain. Globuleux, sans méplats ni saillie, il ne présente à l'inspection aucun autre carac-

tère anormal. La peau y conserve une teinte normale, un réseau veineux discret étant le seul témoignage d'un développement du système vasculaire plus abondant que du côté opposé.

La circonférence du genou malade mesure 39 centimètres et demi, tandis que du côté droit elle en mesure 33 et demi. La température locale y est aussi plus élevée et la différence en est sensible à la main. La peau glisse facilement sur la tumeur sous-jacente qu'on ne peut pas mobiliser. De consistance uniforme, dure, la tumeur a des limites imprécises. On ne reconnaît plus les points de répère normaux. Pas de sensation spéciale au palper. On ne réussit pas à provoquer de douleur même à une pression accentuée, pas plus que des godets d'œdème.

Les segments de membre sus et sous-jacents paraissent indemnes. Pas de ganglions perceptibles.

La physiologie du membre inférieur gauche est assez profondément troublée. La claudication, nette, est due à l'attitude du membre. La face postérieure de la jambe fait avec la face postérieure de la cuisse un angle de 130° environ. Les mouvements de flexion sont très limités.

La radiographie, dont nous donnons une image, montre l'intégrité du fémur et du tibia, et que la rotule a subi de fortes modifications.

L'examen des différents appareils de l'économie ne révèle rien d'anormal. Pas de signes de spécificité.

Une prise de sang a été faite : le résultat de l'examen par les méthodes de Bordet-Wasserman et de Hecht-Bauer a été négatif.

L'analyse d'urine donne les chiffres ordinaires. L'uréc du sérum est de 0 gr. 21 par litre.

Radiographie. — La rotule est disparue et il ne persiste plus que quelques travées osseuses. Dislocation

rappelant le sarcome. Le fémur, le tibia et le péroné ne présentent pas de lésions bien nettes.

Intervention (le 4 juin 1923). — Extirpation. Incision longitudinale, légèrement curviligne, à convexité externe sur la face antérieure du genou. La peau, le tissu cellulaire et la couche musculaire du quart inférieur du quadriceps qui enveloppent la tumeur sont absolument sains. Au-dessous de la couche musculaire se trouve un plan de clivage qui permet la séparation facile d'avec la tumeur. Conformément aux données de la radiographie, le fémur et le tibia sont absolument intacts. La tumeur une fois enlevée, on aperçoit la face antérieure du tibia et du fémur recouverts de leur périoste. L'espace intercondylien est normal. Après cette extirpation il ne reste absolument rien du ligament rotulien.

L'hémostase a nécessité plusieurs ligatures indiquant un développement anormal du système vasculaire au voisinage de la tumeur.

Les ligatures de vaisseaux une fois faites, on reconstitue un manchon musculaire autour du fémur par trois points séparés au catgut et deux points séparés à la soie. Cette reconstitution n'est plus possible lorsqu'on arrive à trois travers de doigt au-dessus de l'interligne. Pour refaire un système rotulien on perfore transversalement le tibia et l'on passe par le canal ainsi créé un fil de bronze d'aluminium, dont les deux bouts sont entortillés sur une longueur de deux ou trois centimètres au-devant de la tubérosité antérieure du tibia. Les deux chefs restés libres sont engagés dans le manchon musculaire reconstitué : celui de droite émergeant à gauche et celui de gauche émergeant à droite. Leur point d'émergence se trouve situé immédiatement au-dessus des fils de soie ayant servi à reconstituer le manchon musculo-

aponévrotique : ce qui les empêche de glisser. Ils sont ensuite tressés à leur sortie de la masse musculaire et sur la face antérieure de cette dernière.

On place ainsi deux fils d'après le même procédé. Ces fils métalliques superposés sont ensuite solidarisés par deux ligatures circulaires.

Le membre inférieur opéré est mis au repos dans un appareil plâtré. Cet appareil est enlevé quarante jours après environ. La malade sort de l'hôpital au début du mois d'août.

Le 30 janvier 1924, c'est-à-dire presque huit mois après l'intervention, nous avons encore examiné l'opérée.

Le membre inférieur gauche et le membre inférieur droit ne présentent aucune différence d'aspect au niveau des segments sus et sous-jacents à la région rotulienne. Partant de l'extrémité inférieure de la cuisse, une cicatrice antérieure descend jusqu'au niveau de la jonction du tiers supérieur et du tiers moyen du tibia. Par un orifice fistuleux sourd un pus mal lié et peu abondant, dû sans doute à la résorption des fils métalliques.

Le membre gauche est indolore spontanément et à la pression. La disparition de la rotule est nette, au palper. On ne perçoit au niveau des saillies osseuses du genou absolument rien d'anormal. La température locale est égale à celle de l'autre membre. Pas de ganglions.

Les mouvements actifs et passifs sont très limités. La jambe se fléchit à peine sur la cuisse. La malade étend complètement par contre les deux segments de membre l'un sur l'autre, et amène très facilement tout le membre inférieur gauche à angle droit sur le bassin. Au niveau du genou encore quelques mouvements de latéralité.

A notre demande, la femme que nous examinons se tient très bien sur le seul pied gauche. Elle peut vaquer aux soins du ménage et s'estime très sage d'avoir accepté l'intervention. L'état général est très satisfaisant. Rien n'attire notre attention en un point quelconque de l'économie.

Une radiographie, faite à la même époque, montre un fémur, un tibia et un péroné normaux. Les fils métalliques sont brisés en quelques endroits.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Examen de la pièce

Le bloc enlevé est constitué par une bouillie brun-rouge. Cette bouillie est entourée par une épaisse coque osseuse blindée en certains points par des masses osseuses. La consistance varie de place en place.

La face articulaire de la rotule est peu altérée, mais elle est extrêmement mince.

Le poids de la tumeur est de 425 grammes.

Histologie

De la tumeur on a prélevé trois fragments. L'examen rapide de ces trois fragments fait porter le diagnostic de sarcome à structure complexe. Aussi n'est-ce qu'après en avoir fait l'analyse histologique complète que nous essaierons d'en préciser la variété. Pour éviter des redites, nous en donnerons la description synthétique, les coupes présentant d'ailleurs des points semblables.

La périphérie de la tumeur est délimitée par une capsule que n'infiltre pas la masse centrale : celle-ci l'en-

tame par endroits, la ronge sans la dissocier. Parsemée de placards hémorragiques qui écartent les éléments de la tumeur, elle présente encore, de place en place, des cavités hématiques aux bords irréguliers, spongieux. Ce sont là des formations pseudo-kystiques qui, les cellules ayant dégénéré, ont été envahies par l'épanchement sanguin. En d'autres endroits, la trame conjonctive particulièrement abondante donne à la tumeur l'aspect d'un fibro-sarcome. Enfin vers la périphérie apparaissent des plages de tissu osseux imparfaitement constitué (tissu ostéoïde).

La substance fondamentale du sarcome se modifie en effet selon les points considérés ; trois aspects s'y retrouvent rappelant trois variétés :

1° Des zones télangiectasiques, riches en cellules géantes, se rapprochent du sarcome à myéloplaxes des classiques anciens ;

2° Des zones ostéoïdes, au-dessous de la capsule ;

3° Des zones fibro-sarcomateuses.

Nous les décrirons successivement.

I. — Aspect télangiectasique. — Ici, à un faible grossissement, on note une abondance énorme de cellules géantes criblant en certains endroits la masse sarcomateuse (voir fig. 1 et 2, Pl. II).

Celle-ci est constituée par de petites cellules aux contours anguleux, fusiformes ou polyédriques. Dans les noyaux vésiculeux, assez clairs, un semis de grains chromatiques fins : ils rappellent les noyaux des fibres conjonctives, des fibroblastes ordinaires. Fréquemment ils se tuméfient, deviennent hyperchromatiques. Les figures qu'ils présentent alors (encoche, étranglement) sont les témoins de leur activité reproductrice. Ce sont là

des figures de division directe. Les mitoses sont exceptionnelles et c'est après une longue recherche que l'on en trouve une.

Ailleurs la forme de ces éléments se régularise. Ils s'associent en des faisceaux plus ou moins onduleux, réalisant ainsi l'aspect banal des sarcomes fibroblastiques.

Mais, en général, le plus grand désordre paraît régner dans l'orientation de ces cellules, même quand elles sont fusiformes. Leurs grands axes se disposent suivant des plans qui se coupent sous des angles les plus divers, de telle sorte que le tissu sarcomateux fondamental apparaît sous forme d'un feutrage irrégulier. Dans les mailles, d'innombrables cavités vasculaires sont en rapport étroit avec les cellules multinucléées ou plasmodes. Nous préférons (dans la suite nous disons pourquoi) cette dénomination à celle de « myéloplaxes, de polycaryocytes ou de cellules géantes » employée communément.

Le corps protoplasmique de ces cellules à noyaux multiples, très volumineux, irrégulier en général, rarement arrondi, est creusé à sa périphérie d'encoches plus ou moins profondes où se logent les éléments cellulaires voisins. De petites vacuoles l'éclaircissent et, se fusionnant parfois entre elles pour en former de plus grandes, logent parfois des lymphocytes. D'autres, plus fines, se disposant bout à bout, dessinent des fissures irrégulières et tortueuses. D'apparence semblable à celle des canalicules de Holmgren, ces lumières n'ont pas la régularité qui est un des caractères principaux de l'élément cytologique décrit par l'histologiste suédois.

Des angles du corps cellulaire irradient des prolongements protoplasmiques rameux, irréguliers, mal cali-

brés, à bords déchiquetés : pointes effilées qui se glissent entre les cellules du voisinage.

Les éléments multinucléés se présentent sous deux aspects différents :

1° Ceux aux contours plus réguliers ont un protoplasma finement granuleux, plutôt basophile, grumeleux : la plus ou moins grande abondance des granulations (visibles individuellement) donnant lieu à des colorations de netteté différente. Dans ces cellules, les noyaux prennent une forme globuleuse. Vésiculeux, clairs, à membrane mince, très basophile, leur réticulum chromatique est très délicat, parsemé de fins chromosomes et porte deux ou trois nucléoles plasmatiques fortement acidophiles. Ces noyaux bourgeonnent ou se divisent par encoche. Groupés au centre de la cellule, ils la remplissent quelquefois dans sa presque totalité.

2° Des contours plus anguleux, un protoplasma plus dense, plus compact, plus réfringent et plus acidophile caractérise le second aspect. Les granulations y deviennent difficilement visibles, les noyaux plus nombreux et tellement serrés qu'ils se déforment parfois par pression réciproque. Les petites vacuoles se font plus rares.

Les noyaux, hyperchromatiques, se colorent de façon massive et parfois présentent des inversions de coloration : nous voulons dire que leurs éléments chromatiques offrent une affinité remarquable pour les couleurs acides et se dissolvent dans le suc nucléaire de telle sorte que le noyau prend une teinte uniforme en présence de colorants acides (1). N'étaient ces différences

(1) On peut se demander si ces noyaux arrondis prenant l'aspect de disques acidophiles, de globules rouges, n'ont pas été pris pour des leucocytes endothéliaux.

de coloration, les noyaux relèveraient d'une description générale : La membrane nucléaire, nettement chromatique, enferme une partie centrale constituée de petits grains colorés, disposés sur un réseau excessivement fin, au nucléole plasmatique parfois démesurément gonflé. Les noyaux sont de forme irrégulière, plus souvent plissés, avec des encoches et des incisures profondes ayant la signification de divisions amitotiques. La multiplication se fait suivant les divers procédés de division directe : étranglement, fissuration et bourgeonnement nucléaire.

Nous précisons que les deux aspects ne correspondent pas à deux espèces ou tout au moins à deux variétés distinctes de cellules. Celles-ci sont reliées par de nombreuses formes intermédiaires qui établissent une transition insensible, aussi bien pour le cytoplasme que pour le noyau, entre les deux formes extrêmes prises comme types.

La signification de ces cellules multinucléées sera étudiée à la fin de cet article. Dans les zones où ces plasmodes pullulent, l'aspect de la tumeur est celui communément décrit sous le nom de sarcome à myéloplaxes, et dans les traités étrangers sous le nom de sarcome à cellules géantes (Ribbert, Ziegler).

Ces mêmes zones, où abondent les myéloplaxes, sont aussi parmi les plus riches en vaisseaux capillaires. De dimensions parfois colossales, la paroi ne possède pas de formations élastiques : l'emploi de l'orcéine n'a pu en mettre en évidence. Les cellules endothéliformes, d'aspect à peu près typique, circonscrivent souvent la lumière ; d'autres fois ce sont manifestement les cellules néoplasiques : leur tendance à se fusionner en une bordure continue paraît manifeste. La substance protoplasmique, acido-

phile, réfringente, est parsemée de noyaux plus ou moins saillants dans la cavité vasculaire, assez étirés, rappelant ceux des cellules tumorales, bien moins chargés en chromatine que ceux des endothéliums vasculaires normaux. Aussi la plupart des cellules de la paroi nous apparaissent-elles comme formées par les cellules sarcomateuses dont le pouvoir angiogène est bien connu. Cette paroi rudimentaire, circonscrivant une lumière au calibre hors de proportion avec son épaisseur, explique la fréquence des ruptures vasculaires et la coexistence de foyers hémorragiques. Et ces détails d'anatomie fine montrent les causes de la couleur brune du tissu néoplasique observée au moment de l'extirpation.

II. — Aspect ostéoïde. — En certains endroits, surtout au voisinage de la périphérie, on aperçoit des plaques assez épaisses, parfois très longues, de substance ostéoïde, si proches de la capsule tumorale qu'on les dirait, par places, enchâssées dans sa face profonde. La capsule leur sert de périoste, mais est renforcée par elles. Une substance granuleuse, légèrement acidophile, en constitue la structure. Incluses dans cette substance, des cellules globuleuses à prolongements irréguliers ont élu domicile dans des cavités qui se sont modelées sur elles. Ce sont là des cellules du sarcome qui, au cours d'un processus d'ostéogénèse atypique, ont été englobées dans ces plaques ostéoïdes plus ou moins infiltrées de sels calcaires. A vrai dire, ces cavités ne représentent qu'une grossière caricature des ostéoplastes de l'os normal. Néanmoins, on peut trouver en bordure de ces plaques ostéoïdes un tissu ossiforme d'aspect plus ou moins proche de celui du tissu osseux vrai : mais l'os n'y est jamais lamellaire comme dans le sys-

tème haversien régulier. C'est là un fait intéressant, car il indique la valeur histologique de ces travées ostéoïdes : elles sont en effet le fruit d'une ostéogénèse sarcomateuse et non pas les vestiges d'un os ancien en voie de résorption.

Les aptitudes ostéogénétiques de ce sarcome, nettes à la périphérie, grâce à l'édification de tissu ostéoïde, apparaissent aussi dans la profondeur du néoplasme : des îlots irrégulièrement distribués, aux formes annelées, polycycliques, irréguliers, montrent de l'osséine ou de la pré-osséine. Cette substance englobe là aussi des cellules sarcomateuses, édifie ainsi des plaques ostéoïdes à des stades plus ou moins avancés de l'ostéogénèse sarcomateuse.

III. — Aspect fibro-sarcomateux (fig. 1, Pl. III). — En d'autres points, la tumeur change d'aspect. La substance fondamentale y est beaucoup plus dense, les corps cellulaires moins nombreux, plus espacés, de dimensions plus exiguës. Les plasmodes disparaissent totalement. Les vaisseaux se régularisent ; on pense que l'on a sous les yeux du tissu fibreux à peu près normal. Des ramifications arborescentes de ce tissu plongent jusqu'au cœur même de la région riche en cellules à noyaux multiples. Elles servent de transition entre les zones du sarcome, peu riches en éléments collagènes, et les régions fibreuses à peu près typiques, constituant une partie intermédiaire fibro-sarcomateuse,

Comme dans tous les sarcomes, par places, des cavités pseudo-kystiques témoignent, par leur présence, de l'insuffisance d'irrigation sanguine et des phénomènes toxiques qui désagrègent et nécrosent les cellules néoplasiques. Ce processus de dégénérescence spéciale à ces

zones s'éclaire par l'examen de ces pseudo-kystes : les bords de ces cavités sont d'un tissu clair, conséquence de la fonte de la trame, de la dégénérescence des corps cellulaires. Ceux-ci se réduisent en petits amas de cytoplasmes granuleux, à coloration imprécise, en voie d'effritement, autour d'un noyau en pycnose. Au contraire, quelques leucocytes présents tranchent par leur noyau fortement coloré. De grosses cellules rondes, au protoplasme encombré de débris de globules rouges, jouent le rôle de macrophages. Ce sont vraisemblablement des cellules sarcomateuses adaptées à ce rôle particulier. Quelques-unes représentent des macrophages d'origine hématique, mais d'autres sont dues à la transformation des cellules sarcomateuses.

Cette fonte progressive du tissu sarcomateux aboutit à la formation des cavités pseudo-kystiques. Elle se complique d'hémorragies locales dues à la destruction des parois capillaires. Ces zones, où la trame à peu près disparue ne persiste plus que sous forme d'un tissu fibrillaire et largement infiltré, renferment des cellules en dégénérescence. Elles pourraient en imposer pour du tissu myxomateux. Par transitions insensibles, de ces placards pseudo-myxomateux on passe aux cavités où, les rares éléments cellulaires ayant résisté à l'histolyse, les leucocytes dégénérés et des hématies habitent un réseau de grosses travées fibrineuses.

Tels sont les caractères microscopiques de la tumeur dont nous rapportons l'histoire. Parmi eux, la présence de cellules géantes est celui qui a fixé le plus notre attention : sur leur nature et sur leur origine, les auteurs ne s'accordent guère. Et ces éléments singuliers étant, à les en croire, très instructifs quant à la pathogénie de certai-

nes tumeurs, nous avons tenté à notre tour de les interpréter.

Eliminons d'abord les cellules géantes inflammatoires (tuberculose, mycoses, etc.). Leur forme diffère : dans les tissus enflammés, ces cellules géantes, sphériques généralement, donnent naissance à des prolongements ramifiés qui se perdent dans les couches cellulaires environnantes. Dans les tissus sarcomateux, elles sont rarement sphériques dans leur totalité. De préférence leurs contours sont anguleux sauf dans des cas particuliers où ils s'arrondissent.

Dans le corps protoplasmique des premières, les noyaux se rangent à la périphérie, en couronne ou en fer à cheval. Le centre cellulaire caséeux loge des bacilles de Koch. Dans notre tumeur, les noyaux agminés en un bloc compact occupent le centre. A cette morphologie si nette et si spéciale répond un processus constitutif particulier, qu'on adopte la théorie de la cytogénèse propre aux cellules géantes tuberculeuses (Borrel) ou celle de l'action chimiotactique entre noyaux et bacilles (Weiggert).

On ne peut guère assimiler ces deux catégories de cellules géantes. Les analogies qui existent entre les cellules multinucléées néoplasiques et celles de certains tissus normaux de l'organisme ont été le point de départ d'une théorie uniciste. Au cours de l'ostéogénèse ces éléments à noyaux multiples contribuent à former la moelle osseuse : ce sont les myéloplaxes de Robin, les polycaryocytes de Howel. On a voulu voir en eux les homologues des plasmodes ci-dessus décrits. Et ce rapprochement satisfait d'autant plus l'esprit que, dans la plupart des cas, il était question de tumeurs ostéogénétiques. Pour quelle raison, en effet, dans les néoplasmes déve-

loppés aux dépens de la moelle osseuse, ces plasmodes ne seraient-ils pas les témoins de l'hyperplasie des « myéloplaxes » ? Ils en conservent la physionomie typique. D'autre part, les autres éléments du tissu médullaire donneraient naissance aux petits éléments du sarcome.

Le néoplasme dont nous apportons ici l'analyse intéresse à double titre. Il permet de mettre en évidence deux faits importants :

1° Dans notre sarcome ostéogénétique, les cellules multinucléées ne sont pas étroitement liées au processus ossificateur. Leur rôle, ainsi que le fait remarquer Prenant dans son Traité d'histologie, est encore plein d'incertitude. Mais, quel qu'il puisse être, la présence de ces cellules n'apparaît nullement en connexion étroite avec le tissu osseux. Elles font défaut presque totalement dans les zones d'ostéogénèse sarcomateuse. Seraient-elles alors en rapport avec la destruction des travées osseuses préexistantes de la tumeur ? Leur présence jalonne peut-être les points primitivement occupés par le tissu qu'ils ont contribué à faire disparaître ?

Mais le rôle ostéoclastique des myéloplaxes n'est pas encore démontré de façon convaincante : Prenant déclare leur mode d'action énigmatique ; pour Bidder ils n'interviendraient pas dans la résorption normale de l'os. (C'est là une opinion contraire à celle, plus classique, de Kölliker et de Pommer.) Et dans les grands processus de raréfaction osseuse pathologique telle que la dissolution calcaire, Kiener dans l'ostéite tuberculeuse, M. Grynfeltt dans les atrophies osseuses post-traumatiques (fonte trabéculaire), ont signalé leur absence. Ne resterait-il pas d'ailleurs, si les éléments multinucléés par nous décrits étaient les agents actifs du processus

de destruction des travées rotuliennes, dans le cytoplasme, des vestiges de cette « macrophagie »? Il n'en est pas ainsi. Et l'on ne saurait admettre d'autre part que des éléments aussi étroitement adaptés à la résorption modelante de l'os persistent dans les tissus sans y jouer un rôle. Devenus inactifs, ces symplastes se disloquent et leur morcellement régénère de petites cellules. Aussi nous paraît-il peu probable que ces cellules multinucléées représentent dans la rotule un processus d'ostéoclasie. Ce sarcome, à notre avis, ne mérite pas l'épithète d'ostéoclastique, au sens histologique du mot.

2° La seconde constatation est tout aussi importante : des connexions très étroites existent entre les plasmodes et les vaisseaux (1). Il y a là, croyons-nous, plus qu'une coïncidence. Toujours, au moins par une de leur face, les éléments géants à noyaux multiples sont en contact intime avec des amas de globules rouges. Souvent les parois des capillaires qui les circonscrivent sont difficiles à percevoir : elles ont été déchirées, en effet, au cours de manipulations, car le tissu sous-jacent très délicat, uniquement cellulaire, se rétracte. Dans d'autres cas la paroi des capillaires apparaît ininterrompue, et le plasmode en fait manifestement partie. Il baigne directement dans le sang. Dans quelques capillaires volumineux le bourgeon plasmodial fait une saillie marquée dans la cavité vasculaire sous une forme pédiculée. En effet, sectionnés sous certaines incidences, ces épaississements protoplasmiques de la paroi syncitiale apparaissent comme des plasmodes libres dans la lumière

(1) Fig. 2, Pl. II, et fig. 2, Pl. III.

du vaisseau. On trouve tous les intermédiaires entre un simple épaississement de la paroi acidophile où s'accumulent deux ou trois noyaux, simple épaississement localisé de la paroi du vaisseau, et les énormes bourgeons multinucléés. Ceux-ci font saillie : à l'extérieur, entre les éléments périvasculaires. Dans leurs interstices ils se moulent, se déforment, deviennent anguleux ; à l'intérieur du vaisseau : masses arrondies dont la forme est en fonction des forces mises en jeu par la tension superficielle. C'est ainsi que l'on peut expliquer l'aspect protéiforme de tous ces éléments gigantesques. La plasticité bien connue du protoplasme en est la cause. Par conséquent, ces masses protoplasmiques multinucléées peuvent être prises pour des épaississements localisés de la paroi des vaisseaux néoplasiques, en un mot comme des monstruosités endothéliales.

Lorsqu'elles siègent, non plus sur les parties latérales mais à l'extrémité d'un bourgeon vasculaire, le plan de la coupe peut ne pas intéresser la lumière du vaisseau. Rien, dans ce cas, n'indique la situation périvasculaire du plasmode. Ce fait n'est pas à négliger si l'on veut avoir une idée exacte sur la situation de ces éléments anatomiques de la tumeur. Sont-ils donc des bourgeons des parois vasculaires sarcomateuses ? Cette opinion se rapproche de celle de Malassez et Monod. Ces auteurs voyaient en eux des bourgeons angioplastiques vasoformateurs. Cette notion n'est plus soutenable. Renaut, depuis longtemps déjà, a montré que les pseudo-taches vasoformatives de l'épiploon du lapin n'étaient autre chose que des anses vasculaires en voie de régression. De plus, on l'admet ajourd'hui, ces éléments fonctionnent sans doute comme des macrophages. Ils absorbent des globules rouges : d'où l'erreur de Malassez.

Nous ne les assimilons pas, en effet, aux cellules vaso-formatives ; mais il n'en est pas moins vrai que ce sont là des excroissances des parois vasculaires. Ici le nombre de cellules encombrées de globules rouges était excessivement restreint. Aussi pourrait-on se demander si les rares globules vus dans le cytoplasme n'y ont pas été entraînés artificiellement par le rasoir au cours de la confection des coupes. Quand un corps figuré est enclavé dans le cytoplasme, il est englobé dans une vacuole de digestion qui épouse sa forme. Dans les cas par nous observés les globules rouges habitaient les mailles d'un protoplasma spumeux, de dimensions supérieures aux leurs.

En terminant cette discussion sur la nature des plasmodes nous ferons remarquer que tous les histologistes ne s'accordent pas sur la valeur à donner aux myéloplaxes des os.

Etant donnée notre interprétation des cellules à noyaux multiples, quelle étiquette accorder à notre tumeur ?

Le terme de « tumeur à myéloplaxes » ne saurait lui convenir au sens strict du mot. Delbet a bien insisté là-dessus, puisque les myéloplaxes n'apparaissent pas comme l'élément essentiel de la tumeur. Ils manquent en nombre de points. D'ailleurs, les cas observés par Delbet représentent sans doute une série particulièrement heureuse, la dissémination des éléments géants y étant régulière. Ribbert, Herrmann et Morel, Lecène dénomment sarcomes à myéloplaxes des tumeurs où la répartition des cellules géantes offrait une irrégularité remarquable. Du reste, c'est là un point de vue particulier. Le fait essentiel que nous pensons avoir mis en évidence ci-dessus est que ce sarcome ne saurait être considéré comme un tissu squelettogène en voie de

régression ostéoclastique, pour employer l'expression proposée par Masson dans son livre tout récent.

La présence de plaques ostéoïdes à la périphérie, et d'îlots conjonctifs ostéogénétiques au sein de la masse principale de la tumeur, est plus significative. Il semble difficile de contester qu'ils classent la tumeur dans le groupe des sarcomes ostéogénétiques. Ces tumeurs, en effet, sont d'une structure très complexe. Les cellules mésenchymateuses en voie de prolifération néoplasique constituent l'élément fondamental de la tumeur. Ces cellules, suivant le point considéré, donnent des preuves de potentialités histogénétiques multiples. Aussi les désignations de sarcomes ostéoïdes ou ossifiants résument-elles imparfaitement la diversité d'aspect de ces néoplasmes. Ici la cellule sarcomateuse évolue vers le tissu fibroblastique, le produit de son activité étant une substance collagène irrégulièrement fibrillaire. D'où les caractères de fibro-sarcome décrits plus haut.

Ailleurs la tumeur est franchement ostéoïde, ossifiante même, l'ossification se faisant suivant un mode rappelant celui de l'ossification membraneuse. Nous n'avons pas découvert en effet, dans les coupes, la moindre trace de tissu cartilagineux. D'autre part, la place occupée par les vaisseaux est telle qu'on pense immédiatement à l'angio-sarcome. Ceci n'étonne pas, au demeurant, puisque le pouvoir angioformateur est une des potentialités de la cellule mésenchymateuse en général, plus marquée encore dans les tissus sarcomateux.

Aussi, à vouloir employer un terme complexe pour donner un nom exact et complet à cet ensemble de tissus néoplasiques, devrait-on choisir celui de « sarcome ostéofibreux télangiectasique ». Par ce dernier caractère, notre tumeur doit être encore rapprochée de celle décrite par Malassez et Monod.

ETIOLOGIE

Il n'est pas dans nos intentions de nous étendre longuement sur l'étiologie, ainsi que le comporterait une revue générale complète des sarcomes à myéloplaxes. Nous n'ajouterions rien de nouveau à un chapitre où l'on ne sait rien de précis, et nous ne percerions pas les ténèbres qui l'emplissent. D'ailleurs, à dessein, nous donnons un bien plus grand développement à l'étude anatomo-pathologique et à la discussion du traitement. Ce sont là, de notre travail, les parties qui peuvent présenter quelque intérêt.

Non pas que le siège, la rareté de la tumeur en cause aient paru manquer d'intérêt. Mais ces constatations appellent avec une insistance telle des explications pathogéniques, donc hasardeuses, qu'il nous a paru préférable de les signaler seulement. Les tumeurs à myéloplaxes siègent, avec prédilection, au niveau des mâchoires. Toutes ne sont pas des sarcomes. Encore est-il à remarquer que l'accord ne règne pas sur la valeur histologique des cellules géantes à noyaux multiples. Les os longs, atteints avec une assez grande fréquence, le sont surtout au niveau de leurs épiphyses, de

leur épiphyse fertile plus souvent. On en trouve quelques-uns au niveau de la clavicule où du reste ils sont loin d'être les plus nombreux. Un même caractère groupe toutes ces tumeurs à myéloplaxes. Le tissu spongieux de l'os leur est plus favorable. Il est curieux, instructif à la fois, de retrouver cette architecture osseuse comme berceau d'un sarcome, rare par sa localisation anatomique.

Nous n'avons pas pu, en effet, nous procurer des observations de tumeurs de la rotule. En 1896, dans un journal de langue anglaise, en 1894 à Londres, un Japonais et un Anglais publient deux cas : l'un de sarcome myéloïde de la rotule, l'autre de sarcome central. Mais en 1904 Malherbe, dans un travail fortement documenté, prétend, sans toutefois faire mention de ces deux auteurs, qu'on ne connaît pas encore de tumeur primitive de cet os. Connaissait-il les publications de Horaï et de Jones? Et la description de chacun de ces deux médecins laisse-t-elle planer un doute sur la nature exacte ou le point de départ précis du sarcome myéloïde de l'un et du sarcome central de l'autre?

Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons discuter leur authenticité ; leurs travaux ne nous sont pas parvenus. A un tout autre point de vue, la tumeur ci-dessus décrite présente des caractères d'originalité marquée, et tels que notre description serait la première en date, en ce qui concerne le tissu osseux néoplasique tout au moins. Augé et Roux font en effet la remarque que le néoplasme décrit autrefois par Malassez et Monod sous le nom de « sarcomes angioplastiques » n'évolue pas sur les os longs. Et, pour eux, la malignité de ces tumeurs osseuses à myéloplaxes aurait comme témoins les « forma-

tions à aspect plasmodial » qu'ils observent dans leur cas.

Nous ne croyons pas que les zones télangiectasiques, reproduites par nos photographies, soient les premières qu'il ait été donné d'étudier dans les sarcomes à cellules multinucléées des os. Mais, à en croire Augé et Roux, elles n'auraient jamais été remarquées ni décrites jusqu'à eux. De plus, selon nous, leur présence ne permet pas de porter un pronostic fatal, puisque notre malade est encore en excellente santé.

Voilà donc une tumeur rare par son siège autant que par sa nature histologique. Pourquoi les observe-t-on si peu fréquemment que nous pourrions croire la nôtre la première décrite? Ici commence le champ des hypothèses et nous ne désirons nullement nous y aventurer. Seulement nous rappellerons ceci :

Il est commun de dire, et souvent l'on constate que les traumatismes possèdent uae valeur localisatrice et génétique dans le développement des sarcomes. Les irritations répétées jouissent du même pouvoir néfaste. « Clunet a vu se développer un sarcome chez un rat soumis à l'action des rayons X. » Ces causes ne sont pas nécessaires sans doute. Car ne semblerait-il pas, pour les sarcomes de la rotule, que le nombre des tumeurs sarcomateuses est en raison inverse du nombre des traumatismes? Les fractures de la rotule sont peu fréquentes, puique, dans le Précis de M. le professeur Forgue, il est dit qu'elles comptent pour 1 à 2 pour 100 dans la statistique générale. Mais la somme de toutes les solutions de continuité de cet os donnerait un nombre respectable: le chiffre de sarcomes est au contraire égal à l'unité, ou peu s'en faut.

D'autre part, les petits traumatismes indéfiniment répé-

tés entretiennent, au niveau de la face antérieure de la rotule, un état d'irritation chronique indéniable. Les hygromas pré-rotuliens, fréquents chez nombre d'individus de certains corps de métiers bien déterminés, en témoignent. C'est, on le sait, depuis la réalisation de MM. Estor et Aimes d'expériences démonstratives, « la rotule qui supporte le choc, au niveau de sa moitié inférieure dans la flexion légère et la flexion à angle droit, au niveau de ses deux tiers supérieurs dans la flexion forcée (talon contre la fesse) ». Cela « dans une chute en avant sur un terrain plan, lorsque la face antérieure du membre inférieur rencontre le sol ». Comment expliquer que la station agenouillée ne provoque pas, chez les religieux par exemple, la formation de tumeurs sarcomateuses, alors que les bourses séreuses pré-rotuliennes s'y développent avec tant de facilité.

De ces commentaires assez brefs nous n'avons pas à tirer des conclusions infirmant les constatations que des générations de médecins ont faites ou vérifiées. Nous exposons les nôtres, à propos d'un cas particulier, et nous soulignons l'insuffisance pathogénique des unes et des autres: nous avons observé un ostéofibrome sarcomateux primitif de la rotule, localisation rare, et peut-être unique, d'un néoplasme ainsi constitué. L'intérêt grandit, du fait que les causes ordinaires, aidant à la naissance de ces tumeurs, sont, à ce niveau, communes et ces tumeurs absentes.

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC

La rareté même des tumeurs de la rotule en peut rendre le diagnostic difficile. En face d'un genou globuleux, sans saillie ni méplats, l'hésitation était permise. Les caractères du mal n'apparaissaient pas non plus assez spéciaux pour faire éliminer, d'emblée, tous les processus pathologiques de cette région anatomique.

Les antécédents personnels n'étaient pas de nature à faire soupçonner la spécificité : pas de fausses couches ; de nombreux enfants, la plupart en excellente santé. Sur huit, trois sont disparus, sans doute faute d'hygiène alimentaire. Pas de stigmates révélateurs. De plus, l'état général est excellent chez cette mère qui a mené à terme huit grossesses normales, et doit faire face aux fatigues imposées par un ménage nombreux. L'intégrité des divers appareils de l'économie éloignait toute hypothèse d'imprégnation bacillaire. L'examen de la région du genou pouvait seul nous fixer.

Une peau de couleur normale, des segments de membre sans traces d'atrophie, un genou où l'on n'arrivait pas à trouver de points douloureux, rendaient peu croyable une tuberculose articulaire. A cela ajoutons que le

mal ne paraissait pas, au palper, limité à la rotule et aux formations à elle rattachées. L'examen du sang d'après les méthodes de Bordet-Wassermann et de Hecht-Bauer, ayant donné un résultat négatif, confirmait ainsi les données de l'examen clinique et faisait donc rejeter toute hypothèse de production d'ordre syphilitique. De façon générale, il était peu probable que l'on eût devant soi une ostéite, quelle que fût sa nature.

Le seul caractère ayant une valeur indicatrice était l'élévation locale de la température, en rapport sans doute avec le réseau discret mais net qui sillonnait de lignes bleuâtres la face antérieure du genou. Mais là se bornait la symptomatologie, témoignage de la présence d'une tumeur. On arrivait donc à établir ce diagnostic, non par la synthèse de signes isolés caractéristiques, mais en procédant à l'élimination d'hypothèses sans base objective. Notre cas ne semble pas nous autoriser à esquisser un chapitre de symptomatologie des tumeurs de la rotule. Ce que nous avons vu ne suggérait aucune idée précise. Le siège même du mal, toute la partie inférieure de l'appareil extenseur de la jambe, restait indéterminé. Et nous ne croyons pas qu'un pareil développement permette jamais un diagnostic ferme de localisation rotulienne.

L'hypothèse de tumeur, en particulier de sarcome, devenait vraisemblable du fait de l'élévation locale de la température. Encore manquait-il la crépitation osseuse, signe inconstant il est vrai, et remarquait-on, non sans perplexité, que ce sarcome ne respectait en rien le jeu articulaire. Malgré ce, le diagnostic d'ostéosarcome du genou parut, de tous, le plus soutenable.

Le cliché radiographique allait être d'un puissant secours. L'aspect des ostéosarcomes sur les plaques

radiologiques est, à l'heure présente, très connu. Le néoplasme n'amorce aucune prolifération osseuse réactionnelle. « L'ossification périostique est plus importante, elle se traduit par des formations osseuses lamellaires généralement discontinues, qui dessinent plus ou moins complètement tout le contour de la tumeur. » Par conséquent, la destruction osseuse constatée au centre même de la rotule, sans hyperostose, confirmait déjà le diagnostic de nature préétabli. Si l'on eût tenté une discrimination plus sévère, la bénignité de la tumeur aurait même été reconnue. En se reportant à la planche I, l'on constatera que l'os, clair, détruit en son centre, est circonscrit par une coque noire, lamelleuse. Ce périmètre paraît d'ailleurs plus étendu que de coutume, la cavité agrandie et « soufflée ». En un point, une solution de continuité interrompt cette coque. Quelques travées sombres divisent en deux ou trois loges la cavité osseuse ainsi formée ; d'autres irrégulières, très courtes, peu nombreuses, semblent irradier de la face antérieure de l'os.

La description du cliché répond en tous points à celle que Tavernier donne des radiographies de tumeurs bénignes : « Il en résulte une augmentation de diamètre de l'os qui apparaît comme soufflé, avec une coque opaque et un centre clair où l'on ne trouve plus trace de l'ancienne corticale.

» Cette corticale refoulée peut d'ailleurs être crevée, surtout dans les tumeurs à myéloplaxes qui ont une certaine malignité locale, et précisément l'étude de cette coque, de sa régularité, de son épaisseur, de la durée de sa persistance nous fournit un des meilleurs éléments pour l'appréciation du degré de malignité. »

Nous sommes en droit, croyons-nous, après l'examen

aux rayons X, d'affirmer déjà que la tumeur est une tumeur sarcomateuse, sans doute bénigne : ce diagnostic étant fondé sur la présence de la tache claire centrale, de la coque sombre, et des « lames de refend » ainsi nommées par Pollosson et Bérard. A point de départ central, le néoplasme, comme tous ceux de même nature, paraît avoir respecté la face profonde articulaire. Par ailleurs, il a fait éclater ou mieux a détruit l'enveloppe osseuse. D'origine extra-osseuse, le tissu néoplasique eût rongé sur une bien plus grande surface le pourtour de la rotule et les images eussent été différentes. Aussi pouvons-nous affirmer que le sarcome dont nous écrivons l'histoire est un ostéosarcome primitif de la rotule.

La lecture des clichés suffisait donc à nous certifier le diagnostic. Il ne fut nullement question de pratiquer une biopsie. A propos de la discussion soulevée par le mémoire de MM. Estor et Aimes, Mocquot, à la Société du cancer, a résumé en quelques lignes les objections opposées à cette méthode de diagnose : souvent inutile et même vaine dans la détermination exacte des caractères histologiques des sarcomes, elle n'est pas exempte de dangers. Ces productions conjonctives, fréquemment encapsulées, s'énucléent avec facilité dans ce cas, sous le doigt du chirurgien. Et l'on sait très bien quelle valeur pronostique l'anatomo-pathologiste et l'opérateur accordent à cette capsule : enveloppant le mal, elle en fixe les limites et en rend l'extirpation relativement simple et nullement illusoire. La biopsie en rompt la continuité et peut favoriser, être même la cause d'un envahissement des parties voisines ou de généralisation.

D'autre part, le plan de clivage devient généralement difficile à trouver.

Les avantages de la méthode, par contre, ne suffisent

pas à l'imposer, Dans un tissu néoplasique, aussi polymorphe que le tissu sarcomateux, un fragment de la tumeur ne peut donner une idée générale de sa structure. Le fait est frappant dans notre cas. Les coupes montrent avec évidence que l'aspect de la pièce n'est pas uniforme. Tantôt télangiectasique, tantôt ostéoïde, ici riche en cavités hématiques, plus loin à structure dense, le sarcome, dans notre observation, est essentiellement protéiforme. Et à supposer qu'on en eût prélevé un fragment, quel diagnostic et quel pronostic eût-on porté en présence d'un seul des multiples agencements de ce tissu. Au demeurant, les notions ainsi acquises n'auraient en rien modifié la méthode ni la technique opératoire.

Les critiques émises n'invitent pas au rejet d'un procédé souvent utile et parfois nécessaire. Mais les dangers qu'il fait courir doivent le faire éliminer lorsque le sarcome en évolution offre des signes d'identité suffisants : la conduite thérapeutique étant assez indépendante d'ailleurs, quelles que soient les conclusions de l'examen histologique.

Examen direct, rayons X, biopsie, tels sont les moyens de discrimination. Actuellement les recherches hématologiques ou de laboratoire restent encore sans intérêt pratique. Nous les avons laissées de côté. Le dosage de l'urée dans le sang n'avait d'autre but que de fournir une garantie de plus pour l'acte opératoire. Celui-ci ne paraissait pas grave, immédiatement. Pouvait-on à priori porter un pronostic? L'intervention réussirait-elle à extirper le mal dans sa totalité, ou bien fallait-il craindre une récidive, des métastases, une généralisation? Nous ne possédions d'autre document, alors, que le cliché radiographique. Celui-ci témoignait en faveur d'une tumeur

bénigne. L'image en est caractéristique. L'encapsulement de la tumeur, vérifiée en cours d'opération, permettait aussi certains espoirs, et ceux-ci étaient d'autant plus justifiés que tous les tissus cruentés furent très attentivement examinés. D'apparence saine, ils légitimaient la méthode opératoire économique. Aussi, la constatation dans les coupes d'éléments néoplasiques malins ne laissèrent pas de nous surprendre. Nous ne chercherons pas l'explication de faits contradictoires : image radiographique de tumeur bénigne, encapsulement d'une part, d'autre part figures microscopiques d'un sarcome polymorphe. L'excellent état de santé de la femme dont l'histoire pathologique a été le point de départ de notre thèse confirme, au bout de dix mois, le pronostic pré-opératoire ; la présence des zones télangiectasiques, ostéoïdes, de nos préparations le rendent moins certain et assombrit l'avenir.

TRAITEMENT

La saine doctrine et la bonne pratique sont encore à définir et à décrire en matière de cancer. Le radium et la radiothérapie profonde procurent des satisfactions rares et souvent d'assez courte durée ; surtout pour les néoplasmes malins proliférant dans la profondeur, leur emploi est décevant. Les interventions chirurgicales comptent à leur actif des succès assez nombreux : encore faut-il que l'exérèse soit large et précoce. La thérapeutique médicale cherche encore sa voie et rien ne laisse présager des temps nouveaux et plus riches en promesses.

Pour les tumeurs sarcomateuses évoluant sur les membres, le choix du traitement n'implique pas de trop nombreuses hésitations. Etant donné leur situation, ces néoplasmes relèvent de l'action chirurgicale et les agents physiques ne paraissent pas présenter pour eux d'aussi sérieuses garanties. Ceux-ci sont indiqués surtout dans les sarcomes des ganglions lymphatiques de la thyroïde et de l'amygdale. Les résultats chirurgicaux obtenus, en ce qui les concerne, font naître le pessimisme le plus sombre et autorisent les plus noirs pronostics.

D'autre part, il est dans la littérature médicale quelques observations de sarcomes traités sans le secours de la chirurgie. Delbet, dans un article paru dans le « Progrès médical » en 1895 (De la nature et du traitement des sarcomes), signale les essais thérapeutiques tentés au moyen d'injections de streptocoques ou de sérums. Essais heureux, dit-il, qui, par leur originalité et les principes directeurs, laissaient entrevoir des résultats féconds : il n'en a rien été. En 1909, Durodié et Dubourg publient dans la « Gazette hebdomadaire de la Société médicale », à Bordeaux, un cas de sarcome à myéloplaxes du bassin traité et guéri par les injections de trypsine.

Actuellement le traitement approprié à la gravité du mal, ne dépassant pas les ressources de l'art, est le seul traitement chirurgical. C'est l'opinion communément admise, encore que dans ses modalités la discussion reste ouverte.

Celle-ci s'est amplement développée tout récemment, à propos du mémoire que MM. Estor et Aimes ont fait paraître dans la « Revue d'Orthopédie », du 1er mai 1920. Il ne s'ensuit pas d'ailleurs qu'elle soit close.

Il est de toute rigueur, lorsqu'on fait l'ablation d'un cancer, de la faire large, aussi complète que possible. Les résultats obtenus dans les cas de tumeur épithéliale se propageant par voie lymphatique sont alors appréciables et le plus souvent fonction de l'étendue de l'exérèse. Pour les sarcomes, « l'étude des statistiques démontre que, malheureusement, l'étendue du sacrifice du membre n'est pas compensée par des résultats favorables ». En outre, la plus ou moins grande malignité d'un sarcome ne pouvant être déterminée à coup sûr par un examen microscopique du tissu néoplasique, d'autre part

« l'examen macroscopique démontrant que le sarcome est, en général, une tumeur circonscrite », voilà de nombreuses raisons pour décider à priori les chirurgiens aux interventions économiques. Les statistiques ont prouvé que celles-ci méritaient la faveur dont elles jouissent ; elles sont au nombre de trois : l'ablation simple de la tumeur, l'évidement, la résection.

MM. Estor et Aimes, dans leur mémoire, estiment que, « même si la tumeur se présente avec un étroit pédicule, il est indiqué de pratiquer au moins une résection partielle de l'os au niveau du point d'implantation ;

« Que l'évidement est à rejeter en général, car c'est une opération incomplète, dangereuse... et qui laisse une cavité longue à se combler. »

Ils préfèrent à ces deux modes d'action, la résection, à qui l'on est redevable de nombreuses survies et de résultats fonctionnels appréciables. Ils en précisent les indications et signalent rapidement les moyens utilisables pour remédier aux pertes de substance considérable. Leur conclusion est celle-ci : « Le traitement conservateur s'adressera aux formes à myéloplaxes ou fusocellulaires bien encapsulées, à développement lent, aux tumeurs récentes, dures, limitées par une coque résistante, aux sarcomes centraux. »

Contrairement à ces auteurs, Delbet préconise l'évidement : la technique en étant irréprochable, on peut guérir ainsi « les tumeurs à myéloplaxes ou certains sarcomes fuso-cellulaires contenant des myéloplaxes ». Mocquot rapporte quatre observations d'ostéosarcomes des membres : deux furent traités par l'évidement : une guérison, un échec. Rappelons que parmi les observations personnelles de MM. Estor et Aimes, il en est

une où il est indiqué que l'évidement suffit à assurer la guérison. Schwartz en rapporte un autre cas.

La question est donc encore pendante ; c'est par le nombre de cas publiés que l'opinion de tous arrivera à se stabiliser. Nous avons longuement revu toute la discussion récente. L'ablation de la tumeur n'est plus recommandée. Néanmoins l'extirpation totale du système rotulien par M. le professeur Estor n'était en somme que l'ablation quasi pure de la tumeur. La guérison se maintient encore. Et, n'est-il pas étonnant, qu'une opération d'une conception aussi simple et d'une si facile exécution, ait pu, pendant près d'un an déjà, arrêter les progrès d'un sarcome ostéo-fibromateux télangiectasique ? Car, pour tous, la présence de tissu ostéoïde ou de tissu télangiectasique dans un néoplasme de cette nature implique presque toujours la malignité.

De tout détail d'observation naît un enseignement. Une intervention minime a permis de conjurer les effets d'une tumeur à caractère histologique alarmant. On ne peut ni l'on ne doit codifier en formules précises et rigides un problème thérapeutique. Le cas par nous rapporté indique de quelles ténèbres est encore entouré le groupe des sarcomes. Il n'y a pas de garantie sans appel de la bénignité, de l'extension et quelquefois même de l'identité de ces tumeurs. A ce titre encore, nous sommes heureux de publier l'observation de la tumeur de la rotule.

Ici, en effet, aussi bien l'examen clinique que le cliché radiographique démontraient que le néoplasme formait un tout bien distinct des régions anatomiques voisines, paraissant limité au seul système rotulien. L'esprit se refusait à chercher, dans l'amputation de cuisse, un remède sûr mais sans aucun rapport avec l'étendue apparente du mal ; à réséquer, il devenait nécessaire de

supprimer une partie notable des épiphyses du fémur et du tibia. Le résultat fonctionnel en eût été fort compromis. Farabeuf n'écrit-il pas : « Je crois que le chirurgien ne doit pas consentir à enlever plus de 0 m. 10 du squelette du genou chez un sujet ayant terminé sa croissance. » Nous avons vu, dans la discussion et le mémoire cité plus haut, pourquoi tous les chirurgiens rejetaient unanimement les interventions radicales. Restait à choisir entre l'évidement et l'ablation. Pour les mêmes raisons indiquées dans le mémoire de la « Revue d'Orthopédie », M. le professeur Estor n'a pas voulu pratiquer l'évidement. A cause de l'individualité anatomique de la région atteinte, il a réussi par une opération économique à guérir la malade. Il nous paraît d'ailleurs difficile de faire de cet acte chirurgical autre chose qu'une exérèse de la tumeur : exérèse de nature spéciale puisqu'un tout anatomo-physiologique (plus physiologique qu'anatomique d'ailleurs) était supprimé, mais exérèse pure et simple de la tumeur puisqu'elle avait envahi la presque totalité de cet appareil extenseur de la jambe. Aussi bien est-ce la situation spéciale de cet appareil qui explique le résultat heureux, alors que le sarcome paraît être malin.

Celui-ci enlevé, il fallait réparer la perte de substance pour que le membre recouvrât ses fonctions. Dans la plupart des observations éparses dans la littérature médicale, l'extirpation de la rotule est incomplète, ou bien les tissus périrotuliens sont respectés : aussi la fonction du membre persiste-t-elle, normale, la rotule s'étant reformée ou ces tissus l'ayant suppléée.

Pourtant, la physiologie de l'articulation du genou est, dit-on, modifiée par l'absence de rotule. « Dans l'absence congénitale de la rotule, le pied ne pose point

pendant la marche à terre, dans toute sa longueur, car il ne s'appuie sur le sol que par la pointe, le talon restant détaché du sol. » Du reste, les déformations du genou dues à cette anomalie du développement témoignent de ces modifications constantes dans les mouvements.

La perte de cet os, enlevé complètement au cours d'une affection quelconque, doit être, semble-t-il, pour l'individu, une diminution sensible. « La signification de la rotule apparaît clairement. C'est à la fois un appareil de réflexion et de glissement pour le tendon quadricipital, c'est aussi un guide se déplaçant sur la trochlée fémorale. » Faut-il en conclure que ce sésamoïde est indispensable ? « Les mouvements du sésamoïde rotulien dans la gouttière qu'il s'est creusée sur le fémur sont d'ailleurs sans influence sur les mouvements de l'articulation fémoro-tibiale. Supprimez la rotule, la physiologie de l'articulation du genou n'est guère modifiée. »

Ces opinions paraissent quelque peu contradictoires. Elles ne sont émises d'ailleurs qu'à propos de l'absence congénitale ou acquise de la rotule seule. Les observations ci-dessous confirment plutôt l'avis exprimé par Charpy et Poirier.

Observations publiées par Kummer

M. Z..., 25 ans. Au moment où elle vient consulter, souffrait depuis quelques jours d'abcès multiples au niveau du genou et spécialement au niveau de la rotule...

...Un foyer, probablement le foyer primitif, s'est trouvé localisé dans la rotule, et c'est ce qui nous a amené à faire l'excision totale de cet os. L'excision des abcès

a pu être faite sans entamer l'articulation ; ce n'est qu'en ôtant la rotule que l'articulation a été largement ouverte. La membrane synoviale dans tout le pourtour de la rotule présentait un aspect parfaitement normal.

Pour fermer la plaie on réunit avec de la soie forte le ligament propre de la rotule d'un côté, avec le fascia lata de l'autre côté, et avec la terminaison fibreuse du muscle vaste interne ; quelques points de suture ferment l'ouverture de la peau. La jambe est fixée par des bandes sur une attelle à résection de Volkmann et la malade guérit sous le premier pansement au bout de trois semaines.

Le 4 septembre 1889, présentation de la malade. L'extension de la jambe peut se faire jusqu'aux limites normales, bien qu'avec moins de force que de l'autre côté. La flexion n'était pas encore complète, mais elle s'améliore de jour en jour par un traitement orthopédique approprié. L'opérée marche quatre à cinq heures par jour, sans boiter et sans fatigue marquée ; elle peut se mettre sur les deux genoux sans douleur, elle monte et descend les escaliers comme une personne en état de santé.

A la suite d'une ostéite de la rotule gauche, M. Kaufmann, par une incision légèrement convexe au bord externe de la rotule, arrive à travers un abcès fongueux, sur la rotule cariée dont l'excision totale est faite avec extirpation de la bourse du triceps et des parties latérales de la capsule malade. On fait alors une irrigation avec une solution phéniquée à 3 p. 100, un drainage et un pansement de Lister. Au bout d'un mois, lors d'un incendie dans la maison voisine, la malade arrache son pansement et descend l'escalier en courant. Dès ce mo-

ment, l'articulation fonctionne bien et la malade marche sans boiter, avec un genou parfaitement mobile.

Chez la femme opérée par M. Estor, le tendon rotulien était supprimé en même temps. Aussi fut-il jugé utile de restaurer dans la mesure du possible l'appareil extenseur disparu.

Ces observations n'indiquent pas, en effet, une méthode opératoire susceptible de guider dans un cas semblable au nôtre. Au long de nos recherches bibliographiques, nous n'avons trouvé que la thèse de Nouis où soient rapportées des histoires de broiements de la rotule, pour lesquels les exérèses ont été d'nne importance assez considérable. Encore est-il que les opérés n'ont pu être suivis ; et les observations, brèves, ne nous donnent pas les renseignements utiles.

La méthode employée n'est pas neuve ; mais elle est d'un usage peu courant malgré les succès qu'elle valut à Lucas-Championnière. D'autre part, elle a été adaptée de façon fort originale à la reconstitution de l'appareil extenseur de la jambe de notre malade.

Si l'usage des fils métalliques s'est répandu depuis le temps où Lucas-Championnière écrivait : « La chirurgie moderne a montré que les fils métalliques peuvent impunément séjourner dans l'intimité des tissus quand ils y ont été insérés dans des conditions déterminées. » Il est, en effet, beaucoup moins commun de les utiliser comme appareils de prothèse. Nous n'avons pu lire à ce sujet que les observations de Lucas-Championnière, un article d'Ombredanne dans la Revue d'orthopédie, de Brintet dans la Gazette des hôpitaux ; enfin dans la Revue d'orthopédie, le mémoire de MM. Estor et Aimes. Après une «résection du tiers supérieur de l'humérus on

fait une fixation huméro-acromiale au fil métallique », après quoi l'opéré peut se servir de son membre et continuer le métier de cultivateur.

Nous avons ajouté aussi les observations de Lucas-Championnière, parce que le résumé que Brintet en a fait dans la Gazette des hôpitaux nous paraît manquer de netteté et même inexact à certains endroits.

Observations de Lucas-Championnière

« J'ai même été le premier à mettre des fils dans les tissus en leur faisant subir une traction continuelle par une action plus ou moins directe des muscles.

» J'ai remplacé par deux gros fils métalliques un tendon rotulien et, deux ans après l'opération, ce tendon rotulien artificiel fonctionnait très bien chez le sujet... (ce dernier se livrait à un travail pénible : il déchargeait des bateaux). »

« J'ai même réuni la rotule avec le tendon tricipital par des fils métalliques. Dans ce cas, le tendon tricipital rompu présentait une sorte de nodosité fort dure, sur laquelle je passai un fil métallique qui prit sur elle un point d'appui et alla à l'autre extrémité passer à travers la rotule. Je passai ainsi les deux fils parallèles et j'eus une fonction parfaite du muscle et du membre. La même opération fut faite simultanément sur les deux genoux qui portaient la même rupture du tendon rotulien et j'ai eu un résultat qui se maintient aujourd'hui après quatre ans passés. »

Chez un individu de 51 ans, à la suite d'un accident, on constate, quinze jours après, une rupture du tendon

du triceps juste au-dessus de la rotule. Atrophie musculaire. A l'intervention, on constate que l'articulation est pleine de caillots ; du côté du muscle triceps, les parties tendineuses et musculaires infiltrées et ramassées sur elles-mêmes formaient un sorte de bourrelet. « On ne pouvait songer à suturer les débris inférieurs du tendon avec ce bourrelet, mais il me parut facile, comme je l'avais déjà fait en un cas semblable, de placer deux fils d'argent tendus de la rotule au bourrelet du tendon du triceps. »

Le résultat fonctionnel était satisfaisant lorsqu'à la suite d'une attaque d'hystérie, l'impotence du membre inférieur déjà opéré obligea le sujet à subir une nouvelle intervention.

On évacue de nouveau des caillots de l'articulation du genou ; «au-dessus du bourrelet, dans le muscle tricipital, je faufilai en double un gros fil d'argent qui, placé perpendiculairement aux fibres musculaires, ne pourrait pas glisser en masse et en bas sous peine d'arrachement de toute la surface du tendon. Puis je plaçai dans la rotule deux gros fils d'argent dont les anses furent entraînées en haut de façon à aller passer au-dessus du fil d'argent transversal du muscle tricipital, de façon à prendre point d'appui sur lui.

Je donnai donc à mes deux fils, en bas un point d'appui osseux, en haut un point d'appui métallique, et je pus, immédiatement, exercer sur eux une traction violente de façon à rapprocher la rotule et le tendon tricipital dont tous les débris furent joints avec des points de catgut.

Cela fut fait exactement ; de façon à éviter tout détortillement des fils dans l'avenir, ceux-ci furent serrés très énergiquement et repliés sur eux-mêmes.

Sept mois après la marche était satisfaisante, l'extension parfaite. A l'examen radiographique on constata que les fils étaient brisés. »

Les individus opérés par Lucas-Championnière n'ont accusé, semble-t-il, aucune diminution de la valeur fonctionnelle du membre. Mais les résultats sont présentés de façon bien laconique. Aussi bien aurions-nous pu dire que « la marche était satisfaisante » et « l'extension parfaite », à propos de notre malade. Nous pensons et nous montrons que le succès obtenu est considérable.

Voici dix mois que se maintient une guérison que la nature du mal rendait *à priori* douteuse. Obtenue au prix d'un sacrifice réduit, les seuls tissus néoplasiques ayant été enlevés, elle rend notre malade à une vie active : ménagère, elle vaque à toutes ses occupations comme par le passé. Le membre inférieur, en bon état, est solide, puisque cette femme se tient très bien sur le pied du côté opéré. Allongée, elle soulève sa jambe en extension sur la cuisse. Seuls les mouvement de flexion sont limités, et il en existe quelques-uns de latéralité.

Ces constatations soulèvent, croyons-nous, un problème de physiologie assez ardu. Le tendon quadricipital est la partie terminale de l'appareil extenseur de la jambe. Un os sésamoïde en rompt l'uniformité. Il semble que, ce tendon une fois enlevé, l'extension de la jambe sur la cuisse ne soit plus possible. D'autre part, la flexion de ces deux segments de membre l'un sur l'autre étant dévolue aux demi-tendineux, demi-membraneux et biceps, il est étonnant que la flexion soit très limitée chez notre malade.

Les fils métalliques ont sans doute remplacé le tendon quadricipital. Brisés maintenant, ils n'en ont pas

moins joué leur rôle, et peut-être des adhérences, peut-être des vestiges des tissus périrotuliens se sont-ils adaptés à une suppléance indéniable ? Ou bien encore ces fils ont-ils permis une ankylose légère en rectitude, et ainsi évité le raccourcissement dû à une résection ? Une mobilisation progressive pourrait alors rendre au membre l'intégrité de ses fonctions.

Quoi qu'il en soit, ce problème mérite une étude complète ; et l'observation que nous rapportons invite, croyons-nous, à adopter, en cherchant toujours à la perfectionner, la méthode suivie par M. le professeur Estor et à se conformer à une technique analogue.

CONCLUSION

Le chapitre des sarcomes est à peine ébauché. On n'a pas encore exploré les replis infinis de leur vaste domaine. La classification de ces tumeurs est diverse. Parmi elles, certaines, possédant un caractère commun, sont considérées comme formant un tout nosologique : les tumeurs à myéloplaxes. Ainsi dénommées par Robin, connues grâce à la thèse d'Eugène Nélaton, elles ont été étudiées ensuite par de nombreux auteurs : la publication la plus considérable, et dont la substance fut le plus discutée, est celle de Malassez et Monod (1878). Ces deux histologistes attribuent aux myéloplaxes le rôle de bourgeons vaso et sanguiformateurs, s'appuyant pour cela sur les coupes de néoplasmes prélevés sur des organes tels que le testicule.

Cette interprétation soulève de vigoureuses objections et la question est encore pendante. Les tumeurs à myéloplaxes naissent sur les points les plus divers de l'économie, mais les caractères de ces éléments cellulaires multinucléés sont décrits ailleurs que dans les productions conjonctives malignes d'origine osseuse. Les

rapports de ces éléments avec les vaisseaux sont observés par Augé et Roux, dans une tumeur à myéloplaxes maligne ayant évolué sur le fémur.

Dans notre thèse nous publions une observation inédite de tumeur primitive de la rotule. Vient immédiatement après la description histologique du tissu pathologique qui présente les caractères suivants :

D'aspect varié, les zones de tissu peuvent faire ranger le néoplasme, ici dans le groupe des angio-sarcomes, ailleurs dans celui des ostéo-fibromes, plus loin parmi les sarcomes ossifiants ou ostéoïdes. La cytologie démontre de façon irrévocable les rapports étroits des capillaires et des éléments multinucléés que nous désignons sous le nom de plasmodes. Nous donnons les raisons qui nous font croire que ces plasmodes, sans être des éléments sanguiformateurs, peuvent tout de même représenter l'extrémité de bourgeons capillaires.

Dans un chapitre différent, nous faisons remarquer quelle est la rareté de la tumeur étudiée.

Rare par son siège: nous n'avons pas connaissance de cas analogue. Notre bibliographie n'est sans doute pas complète. Il n'en reste pas moins vrai que les tumeurs de la rotule sont pour le moins exceptionnelles. Cette localisation rare des proliférations malignes de tissu conjonctif est étonnante, la rotule étant le siège de traumatismes sérieux ou insignifiants mais répétés.

D'un autre point de vue, nous pensons que le cas est à peu près unique : d'origine osseuse sans contestation possible (le cliché radiographique le démontre et la présence de plaques ostéoïdes le confirme), les caractères microscopiques de ce sarcome le font classer parmi ceux décrits par les vieux classiques sous le nom de

sarcomes à myéloplaxes. Il présente aussi les signes des sarcomes angioblastiques, ce qui n'a pas été observé encore dans les os.

Les symptômes ne permettaient pas de préciser le siège exact et l'on ne peut, non plus, esquisser un chapitre de symptomatologie original. A propos du diagnostic de nature nous faisons une rapide revue générale des moyens de discrimination utilisables par le médecin. L'examen radiographique est le complément indispensable de l'étude clinique. La biopsie présente beaucoup moins d'avantages et de sérieux inconvénients. Elle favorise surtout la diffusion du mal.

Assombrissant un pronostic toujours redoutable elle est donc d'un emploi restreint. Les préparations histologiques qu'elle permet de faire ne donnent pas souvent toutes les indications demandées. Il est intéressant de noter ici qu'elle eût été d'un piètre secours. Ne pouvant nous donner tous les facies de la tumeur, elles nous eût engagé à porter un pronostic bénin ou grave : bénin si dans les coupes nous n'avions trouvé que des myéloplaxes, grave si les seuls aspects de sarcome ostéoïde avaient été visibles. D'ailleurs, à cause de la diversité d'aspect, le pronostic est à réserver.

Le traitement tient une grande partie dans notre travail : nous nous occupons d'abord du traitement des sarcomes en général ; en second lieu de la conduite à tenir en présence d'un cas semblable au nôtre. La réparation de l'appareil extenseur de la jambe a été la cause de recherches bibliographiques d'autant plus difficiles et nombreuses qu'elles ont été moins fécondes.

Ayant résumé notre thèse aussi succinctement que possible, il nous reste à conclure. Conclure est illusoire. Tout travail purement scientifique n'a qu'une éphémère

valeur. Dans le débat qui passionne les histopathologistes, aux observations connues de tous les cliniciens, nous ajoutons un fait rare sinon unique. Nous ne prétendons pas à autre chose. Chacun, selon sa mesure, paye son tribut au long et pénible effort de l'humanité, édifie, ou reconstruit sur des ruines, mais n'achève jamais même la plus infime partie de l'œuvre commune.

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Etude clinique et histologique d'un sarcome primitif de la rotule,

par Georges Sicard.

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 28 février 1924.

Le Professeur,

ESTOR.

Vu :

Montpellier, le 28 février 1924.

Le Doyen,

EUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 29 février 1924.

Pr le Recteur,

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

GODECHOT.

EXPLICATION DES PLANCHES

Des trois planches, la première représente les radiographies de l'articulation du genou malade, les deux dernières des préparations histologiques.

Planche I

Fig. 1. — Radiographie du genou, vue de profil. La rotule apparaît soufflée. Les contours, nets par endroits, présentent des solutions de continuité.

Fig. 2. — Vue de face, montrant la disposition des fils métalliques destinés à remplacer l'appareil extenseur de la jambe.

Planche II

Fig. 1. — Préparation riche en plasmodes, *a*, *c*, *d*, *e*, et en vaisseaux, *b*. Même à un faible grossissement, on constate les rapports de ces éléments multinucléés avec les capillaires, *d*, *e*, plasmodes libres au centre de la lumière d'un vaisseau dont l'un, *e*, contient de nombreux globules rouges.

Fig. 2. — Deux parties distinctes dans les préparations : sur les bords, plus de vaisseaux ni de plasmodes ; *a*, *d*, *e*, sont les éléments les plus avancés. Au centre, nombreux capillaires, *b* et *c* ; en *g* et *f*, deux plasmodes baignant par une de leurs faces dans la lumière du vaisseau.

Planche III

Fig. 1. — Grande lumière sanguine et région riche en tissu fibro-sarcomateux ; *b* et *c*, larges capillaires ; *a* et *d*, travées de tissu fibreux arborescent.

Fig. 2. — Coupe destinée à montrer de quelle façon les cellules géantes entrent en connexion avec les capillaires ; en *a* et *b*, plasmodes remplissant presque totalement un capillaire et formant une partie de la paroi ; *c* et *d*, éléments multinucléés paraissant rattachés à la paroi par un pédicule.

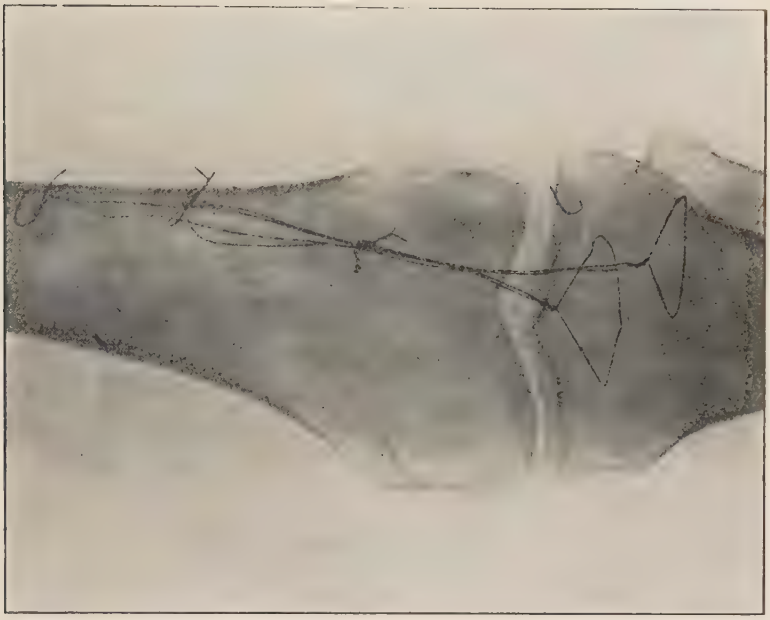

Fig. 2

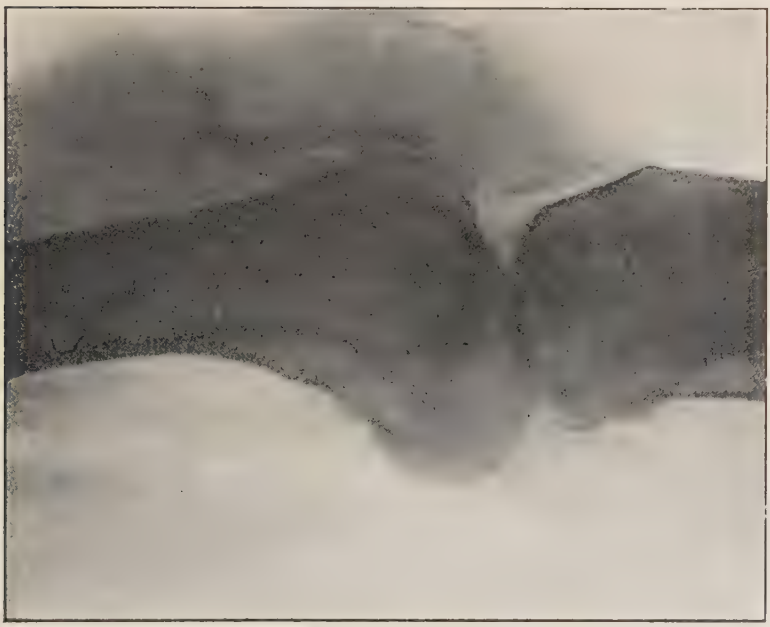

Fig. 1

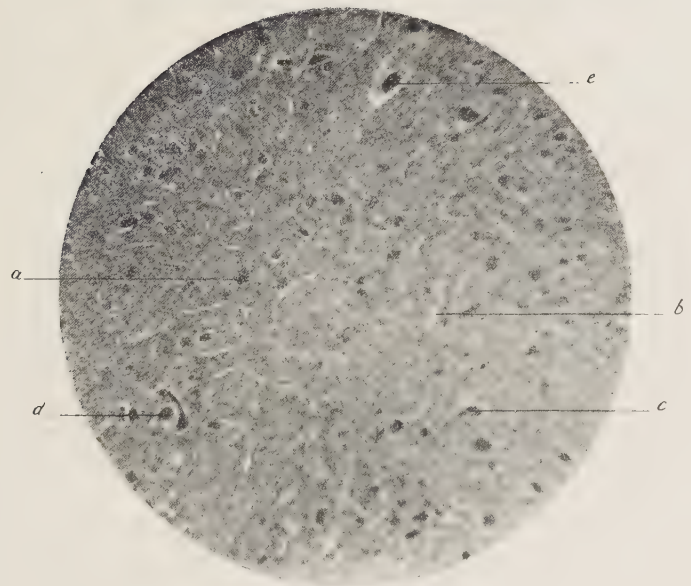

Fig. 1

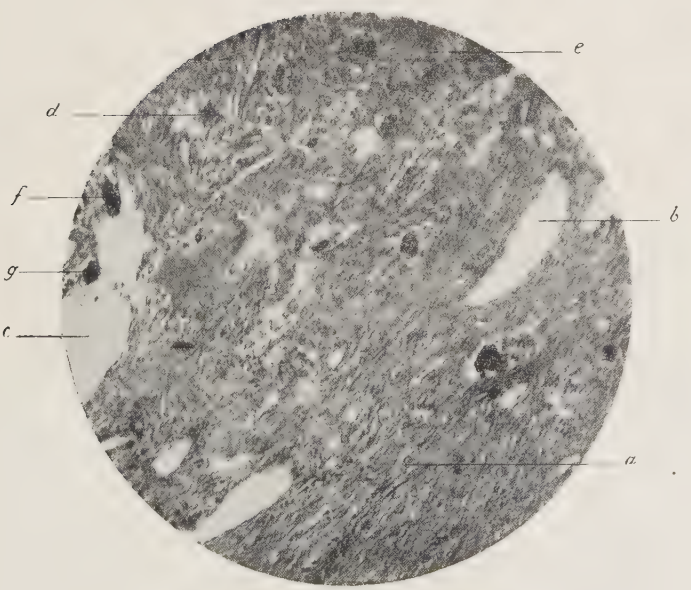

Fig. 2

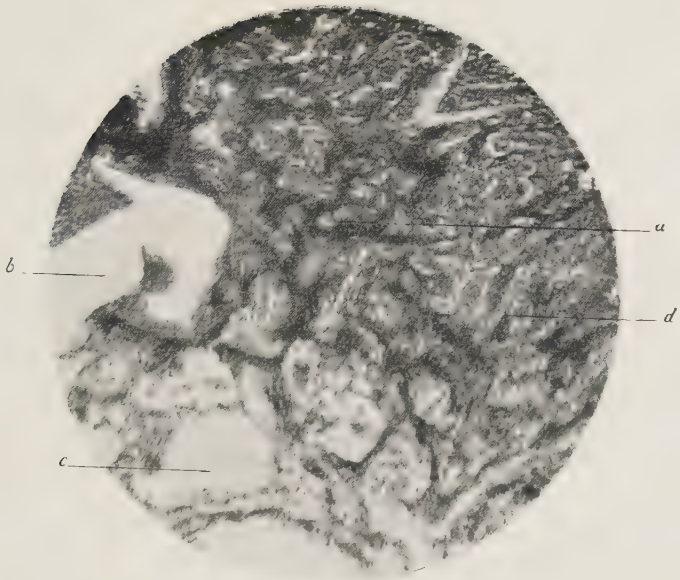

Fig. 1

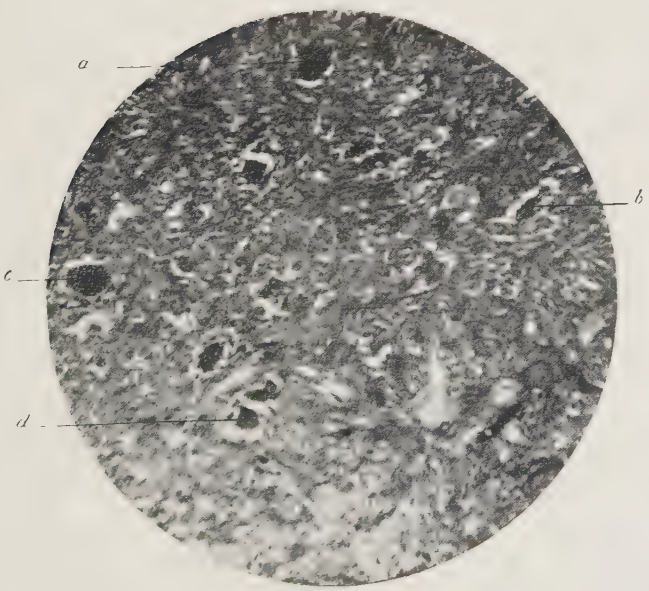

Fig. 2

BIBLIOGRAPHIE

Aimes (Voir Estor).

Augé (A.) et Roux (G.). — Tumeur du fémur à éléments géants. Amputation haute. Récidive *in situ* et généralisation en deux mois (Bulletin de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer, 1922).

Bashford (E.-F.). — Classification des sarcomes (Congrès international de médecine. Lisbonne, 1906, XV^e^ section).

Béguet (Voir Weber).

Berger (P.). — Extirpation de la rotule pour une ostéite chronique d'emblée de cet os, etc. (Bull. de l'Acad. de méd., 1901).

Béri (Voir Terrillon).

Borrel. — Le problème du cancer.

Borst. — Classification des sarcomes (Congrès international de médecine. Lisbonne, 1906).

Brault. — *In* Cornil et Ranvier.

Brintet (A.). — Traitement de la rupture du ligament rotulien au moyen du massage et de la mobilisation précoce (Gazette des hôpitaux, 1902).

Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer, 1908 à 1914.

Burrow (Voir Carrel).

Bérard et Pollosson. — Congrès français de chirurgie, 1899.

Cadilhac (G.). — L'absence congénitale de la rotule (Thèse Montpellier, 1907).

Carrell (A.) et Burrow (M.-T.). — Cultures de sarcome en dehors de l'organisme (Compte rendu Soc. de biol. Paris, 1910).

Clap. — Physiologie de l'appareil extenseur et mécanisme de ses lésions (Th. Paris, 1922).

Cornil et Coudray. — Sur les tumeurs à myéloplaxes (Progrès méd. Paris, 1905).

Cripps. — Essai sur le cancer.

Critzmann (Daniel). — Le cancer.

Davis. — Ablation totale de l'omoplate pour sarcome primitif de l'omoplate à cellules géantes (Journ. of surgery, gynecology and obstetrics, 1922).

Delbet. — Le cancer.

— Présentation d'animal inoculé avec un sarcome à myéloplaxes d'origine humaine (Bull. de l'Assoc. fr. pour l'étude du cancer, Paris, 1909).

— Pathogénie et traitement des sarcomes (Presse méd. Paris, 1895).

Depage (A.). — Sarcomes (Comptes rendus. Serv. de chir. à l'hôp. St-Jean de Bruxelles, 1900).

Dopter (C.). — Sur un cas de sarcome angioplastique (Arch. de méd. expér. et d'anat. path. Paris, 1900).

Dor. — Relations des tumeurs à myéloplaxes et du xanthome (Compte rendu Rev. de chir., 1898).

Duplay et Reclus. — Traité de chirurgie.

Durante (G.). — De l'inflammation subaiguë et des pseudo-sarcomes inflammatoires (Presse méd. Paris, 1912).

Durodié et Dubourg. — Sarcome à myéloplaxes du bassin traité et guéri par des injections de trypsine (Gaz. hebd. de Soc. méd. Bordeaux, 1909).

Duval (Mathias). — Précis d'histologie.

Estor et Aimes. — Sur le traitement conservateur des sarcomes des os longs (Rev. d'orthopédie, 1920).

— Fracture simultanée des deux rotules (Bull. de la Société de chir., mars 1922).

Favre et Regaud (C.). — Sur les mitochondries dans les cellules des sarcomes (Compte rend. Soc. de Biol. Paris, 1913).

Forgue. — Précis de pathologie externe.

Fortunet (De). — Note sur quelques cas de tumeurs des gencives (Rev. de chir., oct. 1887).

Herrmann et Morel. — Précis d'anatomie pathologique.

Heurtaux. — Myélome des gaines tendineuses (Arch. génér. de méd., 1891).

Horaï. — A case of myeloïd sarcoma of the patella ; operation, recovery (Sei-i-Kwai, Tokio, 1896).

Jones. — Endosteal sarcoma of the patella (Tr. Path. Soc. Lond., 1894).

Koenig (C.-J.). — Sarcome à myéloplaxes de la fosse nasale droite (Arch. internat. de laryng., Paris, 1908.

Kummer. — L'extirpation totale de la rotule (Rev. de la Suisse Romande, 1889).

Laignel-Lavastine et Vitry. — Coexistence d'un sarcome angiolithique et de sarcomatose à myéloplaxes généralisée (Bull. et mém. Soc. anat. de Paris, 1906).

Laroy. — Considérations générales sur le stroma des tumeurs (Belg. méd. Gand, 1912).

Lefas. — Sull identita e la natura endoteliale delli cellule giganti del midollo osseso dei tumori sperimentale (Arch. di Biol. Firenze, 1911).

Letulle. — Précis d'anatomie pathologique.

Leh (A.-T.). — Considérations générales sur la structure et la pathogénie des sarcomes (Th. Paris, 1900).

Lucas-Championnière (J.). — Sur l'emploi des fils métalliques perdus dans les muscles et les parties molles pour les réparations musculaires (Bull. et mém. Acad. méd., 1898).

Lumière. — Considérations sur le problème du cancer (Lyon, 1918).

Malapert et Morichan-Beauchant. — Sarcome à myéloplaxes (Poitou méd., Poitiers, 1905).

Malherbe (A.) et Malherbe (H.). — Recherches sur le sarcome (Paris, 1904).

Mallory (F.-B.). — Giant cell. sarcoma (J. Med. Research. Boston, 1911).

Mastrosimone (F.). — Le cellule a mieloplassi del sarcoma sono cellule vasoformative (Policlin. Roma, 1907).

Ménétrier. — Le cancer (1908).

Morestin (H.). — Des tumeurs inflamatoires simulant les sarcomes (Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris, 1911).

Moty. — Note sur la pathogénie du sarcome (Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris, 1894).

Nouis (L.-C.). — Traitement des fractures de la rotule par projectiles de guerre (Th. Montpellier, 1919).

Piqué (R.). — Des tumeurs inflammatoires simulant les sarcomes (Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris, 1911).

Pinet. — Du traitement des tumeurs à myéloplaxes par les opérations conservatrices ; évidement et surtout résections (Th. Lyon, 1903-1904).

Perrin et Leredde. — Sarcome cutané généralisé idiopathique à cellules géantes (Bull. Soc. franç. de dermat. et syph. Paris, 1895).

Pollosson et Bérard. — Tumeur des os (Rapport au Congrès de chirurgie, 1899).

Poncet et Leriche. — Tuberculose inflammatoire et sarcomes (Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris, 1911).

Power. — Primary endosteal sarcoma of the patella (Brit. med. J. Lond., 1895).

Quénu. — De la nature des sarcomes, etc. (Semaine méd. Paris, 1895).

Renaut. — Sur la variation modelante des vaisseaux sanguins, etc (Assoc. des anat., 1901).

Ribbert. — Anatomie pathologique.

Stewart. — La malignité du sarcome à cellules géantes (Surgery, Gyn., t. XVII, juill. 1913).

Taylor (W.-G.). — A contribution to the study of giant cell. in sarcoma (Arch. Middlesex. Hosp. Lond., 1905).

Tavernier. — Arch. franco-belges de chir., juin 1923.

Terrillon et Béri. — Ostéoporose sarcomateuse du crâne, graisseuse du sérum ; fracture spontanée du fémur, du tibia, de l'humérus ; calcul rénal (Bull. Soc. anat., 1872).

Weber (A.) et Béguet. — Evolution du noyau dans un sarcome (Comptes rendus Soc. Biol. Paris, 1909).

Vallois (H.-V.). — Etude anatomique de l'articulation du genou chez les primates (Th. Montpellier, 1914).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

MONTPELLIER. — IMPRIMERIE « L'ABEILLE », 14, AVENUE DE TOULOUSE